

AP20 Rec'd PCT/PTO 18 JUL 2006

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Reparatur eines beschädigten und/oder  
gealterten Bauteils einer Strömungsmaschine,  
5 welches zumindest teilweise aus einem keramischen Ver-  
bundwerkstoff gebildet ist,  
mit den Schritten:  
Auflösen der Fügung des Bauteils,  
mechanisches Bearbeiten des Bauteils,  
10 Erneuerung der keramischen Matrix des Bauteils und  
Wiederherstellen der Fügung,  
wobei die zu reparierende Stelle (8),  
die durch das mechanische Bearbeiten des Bauteils (1)  
entstanden ist,  
15 mit einem einzigen einstückigen Einsatz (11),  
der keine Matte und kein Band ist und eine hohe  
Festigkeit aufweist,  
aufgefüllt wird,  
wobei die Kanten (12) der zu reparierenden Stelle (8)  
20 und die Kanten des Einsatzes (11) flach auslaufend  
ausgeführt sind.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
25 dadurch gekennzeichnet,  
dass das Bauteil nach dem Schritt des Auflöserns der Fügung vor einer weiteren Bearbeitung entschichtet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,  
30 dadurch gekennzeichnet,  
dass vor dem Schritt der Infiltration ein Einweben  
und/oder Wiederbeschichten der Fasern durchgeführt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
35 dadurch gekennzeichnet,  
dass das Bauteil vor dem Schritt der Wiederherstellung  
der Fügung gesintert wird.

BEST AVAILABLE COPY

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Bauteil vor dem Schritt der Wiederherstellung  
der Fügung beschichtet wird.
- 5
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass nach dem Schritt der Wiederherstellung der Fügung  
ein Oberflächenschutz vorgesehen wird.
- 10
7. Verfahren zur Reparatur eines beschädigten und/oder  
gealterten Bauteils einer Gasturbine,  
welches zumindest teilweise aus einem keramischen  
Verbundwerkstoff gebildet ist,  
mit den Schritten:  
Auslaugen der Matrix und/oder mechanisches Bearbeiten  
des Bauteils,  
Infiltration zur Wiederherstellung und/oder Erneuerung  
der keramischen Matrix des Bauteils und  
20 Sintern des Bauteils durch Überfeuerung der Gasturbine.
8. Verfahren nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass nach dem Schritt des Auslaugens der Matrix und vor  
dem Schritt der Infiltration ein Einweben und/oder Wie-  
25 derbeschichten der Fasern durchgeführt wird.